

## Volumen 12 – 24 - 2025

Semestral

ISSN: 2007-6363



**Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo**

Octavio Castillo Acosta  
**Rector**

Gabriel Vergara Rodríguez  
**Director del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería**

### **Comité Editorial**

Roberto Noriega Papaqui  
**Editor en jefe**  
**Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo**  
padi@uaeh.edu.mx

Alfredo Hernández Téllez  
**Director de Tecnologías Web y Webometría**

### **Diseño y Creación de Boletín**

Mauro Alberto Amador Lámbarri

Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI, año 12, No. 24, julio - diciembre 2024, es una Publicación semestral editada por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo/Torres de Rectoría, 3° piso, carretera Pachuca-Actopan Km. 4.5, Col. Campo de Tiro, Pachuca de Soto, Hidalgo, C.P. 42039, Tel. (01) 771 71 72000 Ext. 5649, [www.uaeh.edu.mx](http://www.uaeh.edu.mx), [sitioweb@uaeh.edu.mx](mailto:sitioweb@uaeh.edu.mx). Editor responsable: Dr. Roberto Noriega Papaqui. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2012-101716465800-203, ISSN: 2007-6363, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este Número, Unidad de Informática Dirección de Tecnologías Web y Webmetría, Torres de Rectoría, 3° piso, carretera Pachuca-Actopan Km. 4.5, Col. Campo de Tiro, Pachuca de Soto, Hidalgo, C.P. 42039, fecha de última modificación, 5 de enero 2025.